

Digitized by the Internet Archive  
in 2022 with funding from  
University of Toronto

<https://archive.org/details/31761114707540>

# **Ironworker**

## **Apprenticeship Training Standards**

# **Feronnier**

## **Normes de formation en apprentissage**

Ministry of Skills Development  
Ministère de la Formation professionnelle

NOM DE L'APPRENTI(E)

\_\_\_\_\_

NUMÉRO DE CONTRAT

\_\_\_\_\_

N.A.S.

\_\_\_\_\_

DATE DE TRANSFERT DU CONTRAT

\_\_\_\_\_

ADRESSE

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Signature témoin

NOM DE L'EMPLOYEUR

\_\_\_\_\_

NOM DE LA COMPAGNIE

\_\_\_\_\_

ADRESSE DE LA COMPAGNIE

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

NUMÉRO DE TÉLÉPHONE

\_\_\_\_\_

Signature témoin

NOM DU SUPERVISEUR

\_\_\_\_\_

Signature témoin

APPRENTICE'S NAME: \_\_\_\_\_

Sample Signature

CONTRACT NUMBER: \_\_\_\_\_

:

S.I. NUMBER: \_\_\_\_\_

CONTRACT TRANSFER DATE: \_\_\_\_\_

ADDRESS: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

EMPLOYER'S NAME: \_\_\_\_\_

Sample Signature

COMPANY NAME: \_\_\_\_\_

:

COMPANY ADDRESS: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

PHONE NUMBER: \_\_\_\_\_

SIGNING AUTHORITY'S NAME: \_\_\_\_\_

Sample Signature

:

NOM DE L'APPRENTI(E)

\_\_\_\_\_

NUMÉRO DE CONTRAT

\_\_\_\_\_

N.A.S.

\_\_\_\_\_

DATE DE TRANSFERT DU CONTRAT

\_\_\_\_\_

ADRESSE

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Signature témoin

\_\_\_\_\_

NOM DE L'EMPLOYEUR

\_\_\_\_\_

NOM DE LA COMPAGNIE

\_\_\_\_\_

ADRESSE DE LA COMPAGNIE

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

NUMÉRO DE TÉLÉPHONE

\_\_\_\_\_

Signature témoin

\_\_\_\_\_

NOM DU SUPERVISEUR

\_\_\_\_\_

Signature témoin

\_\_\_\_\_

APPRENTICE'S NAME:

\_\_\_\_\_

Sample Signature

CONTRACT NUMBER:

\_\_\_\_\_

:

S.I. NUMBER:

\_\_\_\_\_

CONTRACT TRANSFER DATE:

\_\_\_\_\_

ADDRESS:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

EMPLOYER'S NAME:

\_\_\_\_\_

Sample Signature

COMPANY NAME:

\_\_\_\_\_

:

COMPANY ADDRESS:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

PHONE NUMBER:

\_\_\_\_\_

SIGNING AUTHORITY'S NAME:

\_\_\_\_\_

Sample Signature

:

## TABLE DES MATIÈRES

	Page
Préface .....	1
Introduction .....	2
Avis/Déclaration sur la collecte de renseignements personnels .....	3

## UNITÉS DE FORMATION

Unité 1	Se protéger et protéger les autres .....	4-6
Unité 2	Organiser, préparer et régler le matériel.....	7-8
Unité 3	Utiliser et entretenir l'outillage manuel et motorisé .....	9-10
Unité 4	Utiliser et entretenir les chalumeaux .....	11-12
Unité 5	Souder les pièces .....	13-14
Unité 6	Monter les appareils de manœuvre et de levage .....	15-16
Unité 7	Poser l'acier d'armature .....	17- 18
Unité 8	Monter les éléments structurels et décoratifs de pontage .....	19-21
Unité 9	Poser les attaches .....	22
Unité 10	Construire et installer les éléments décoratifs en fer ou en métal non ferreux .....	23-24
Unité 11	Installer, déplacer et entretenir les machines .....	25-26
Unité 12	Installer et fixer les cloisons .....	27-28
Unité 13	Installer, déplacer et entretenir les systèmes robotisés et l'équipement de manutention des matériaux .....	29-31

## PROFIL DE L'ANALYSE DES COMPÉTENCES

**Remarque — Dans ce texte, lorsqu'il désigne des personnes, le masculin est utilisé au sens neutre.**

## CONTENTS

	Page
Preface .....	1
Introduction .....	2
Notice/Declaration for Collection of Personal Information .....	3

## TRAINING UNITS

Unit 1	Protect Self and Others .....	4-6
Unit 2	Plan, Prepare and Set Up for Job .....	7-8
Unit 3	Use and Maintain Hand and Power Tools .....	9-10
Unit 4	Use and Maintain Torch .....	11-12
Unit 5	Weld .....	13-14
Unit 6	Rig and Hoist .....	15-16
Unit 7	Place Reinforcing Steel .....	17- 18
Unit 8	Erect Bridge, Stuctural and Ornamental Members .....	19-21
Unit 9	Install Fasteners .....	22
Unit 10	Install and Fabricate Ornamental Ferrous and Non-Ferrous Components .....	23-24
Unit 11	Install, Move and Maintain Machinery .....	25-26
Unit 12	Install and fasten Curtain Wall .....	27-28
Unit 13	Install, move and Maintain Material Handling and Robotic Equipment .....	29-31

## COMPETENCY ANALYSIS PROFILE

## PRÉFACE

La Direction de l'apprentissage du ministère de la Formation professionnelle a réalisé ce document dans le but de définir les normes de formation qui ont été approuvées pour le programme d'apprentissage du métier de ferronnier.

Ce document a été entrepris par le Ministère à la demande du Comité consultatif provincial pour le métier de ferronnier afin d'adapter le programme de formation aux changements technologiques survenus dans ce domaine.

Des travailleurs représentant les principales régions de l'Ontario ont collaboré à l'identification des aptitudes requises et à la formulation des objectifs.

Les normes décrites dans cette publication correspondent aux objectifs de rendement qui devraient résulter de la formation et de l'enseignement en termes de tâches, de conditions et de critères de rendement.

Ce document a été réalisé sous la direction du personnel de l'Unité de la normalisation des programmes de la Direction de l'apprentissage. Le Comité consultatif provincial a révisé et approuvé les aptitudes et objectifs identifiés.

Les objectifs décrits dans ce document servent à élaborer les programmes de formation des apprentis en milieu scolaire et constituent un guide pour les employeurs au cours de la formation en milieu de travail.

Il sera sans doute nécessaire de compléter la formation en milieu scolaire par une formation pratique plus poussée en milieu de travail afin de permettre aux apprentis d'atteindre le niveau de compétence requis par l'industrie avant l'obtention d'un certificat.

## PREFACE

This training document is published by the Apprenticeship Branch of the Ministry of Skills Development to define the approved training standards for the apprenticeship program for the trade of Ironworker.

Development work was undertaken by the Ministry at the request of the Provincial Advisory Committee for the Trade of Ironworker to align the training program with current technological developments.

Trade practitioners representing all major regions of Ontario participated in the identification of the required skills and the formulation of the objectives.

The standards contained in this publication are expressed in performance objectives which describe the intended outcomes of training and instruction in terms of skills, conditions and the required performance criteria.

The development groups were under the direction of a staff member of the Program Standards Unit of the Apprenticeship Branch. The Provincial Advisory Committee validated and approved the skills and the objectives.

The Objectives described in this publication provide a basis for the in-school training of apprentices. This publication also provides a training guide for employers and apprentices which can be used to track the progress and achievement of an apprentice during the on-the-job portion of training.

It is expected that employers will reinforce the in-school training with practical training and experience provided in the workplace. This will help an apprentice to achieve the minimum acceptable performance standards for practitioners in the industry prior to certification.

## INTRODUCTION

Ce document énumérant les normes de formation comporte les éléments suivants :

- les aptitudes (compétences) requises, déterminées par des représentants de la profession;
- les objectifs généraux de rendement qui résument les tâches se rapportant à un grand groupe de métiers et décrivent la nature des critères de rendement requis;
- les objectifs spécifiques de rendement décrivant de façon plus détaillée les aptitudes et la nature des critères de rendement requis.

On a attribué le même numéro aux aptitudes et objectifs spécifiques de rendement correspondants afin d'en faciliter l'identification et la consultation.

## INTRODUCTION

This training standards document consists of:

- skills (competencies) identified by a trade analysis development group of practicing ironworkers.
- general performance objectives which summarize the related skills of a major trade cluster in behavioral terms and state the conditions and the required performance criteria.
- specific performance objectives which describe the skills in greater detail and state the specific conditions and the required performance criteria.

The skills and the corresponding specific performance objectives carry the same number for identification and cross-reference purposes.

## AVIS/DÉCLARATION SUR LA COLLECTE DE RENSEIGNEMENTS PERSONNELS

1. Les renseignements sont recueillis en vertu de la *Loi sur l'apprentissage et la qualification professionnelle des gens de métier*, L.R.O. 1980, chapitre 24, décret n° 701/85.
2. Les renseignements sont recueillis afin d'administrer le programme d'apprentissage des ferronniers dans la province de l'Ontario.
3. Pour tout renseignement relatif à la collecte et à l'utilisation de ces renseignements s'adresser à la personne suivante :

Directeur de l'apprentissage  
Ministère de la Formation professionnelle  
625, rue Church  
5<sup>e</sup> étage  
Toronto (Ontario)  
M4Y 2E8  
(416) 326-5605

## NOTICE/DECLARATION FOR COLLECTION OF PERSONAL INFORMATION

1. This information is collected under the authority of the **Apprenticeship and Tradesmen's Qualification Act**, R.S.O. 1980, C. 24 and Order-In-Council Number 701/85.
2. The information is collected for the purpose of administering the Ironworker apprenticeship training program within the Province of Ontario.
3. Questions regarding collection and use of this information may be directed to:

Director  
Apprenticeship Branch  
Ministry of Skills Development  
625 Church Street  
5th Floor,  
Toronto, Ontario  
M4Y 2E8  
(416) 326-5605

## 1.0 SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES

### OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Porter et entretenir les vêtements de protection et le matériel de sécurité; se protéger et protéger les autres en gardant les lieux en ordre. Enlever les obstacles, identifier et signaler les dangers. Inspecter et fixer solidement les plates-formes et les échelles. Prévenir les incendies et communiquer avec les autres travailleurs pour éliminer tout danger éventuel ou réel, le tout conformément à la *Loi sur la santé et la sécurité au travail*.

---

### OBJECTIFS SPÉCIFIQUES DE RENDEMENT

Nom du superviseur (en lettres moulées)

Nom de l'apprenti (en lettres moulées)

#### COMP.

- 1.1 Porter et entretenir les vêtements de protection et le matériel de sécurité pour se protéger et protéger les autres, conformément à la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* (L.S.S.T.).

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

- 1.2 Suivre les consignes de sécurité et respecter les règles de bon ordre pour garder le milieu de travail propre et sans danger et pour éliminer les obstacles et obstructions.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

- 1.3 Identifier les dangers de nature chimique en interprétant les pancartes, étiquettes et symboles de mise en garde et en inspectant le lieu de travail pour déterminer les dangers.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

- 1.4 Reconnaître les dangers et les signaler rapidement et avec précision au personnel de supervision et de sécurité pour assurer la sécurité de tous.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

# IRONWORKER

---

## 1.0 PROTECT SELF AND OTHERS

### GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Wear, adjust and maintain safety clothing and equipment and protect self and others by ensuring a tidy work area. Remove obstacles, identify and report hazards. Inspect and secure platforms and ladders. Prevent fires and communicate with co-workers to remove any potential or actual danger to self and others in compliance with The Occupational Health and Safety Act.

---

### SPECIFIC PERFORMANCE OBJECTIVES

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

### SKILLS

- 1.1 Wear, adjust and maintain safety clothing and equipment to ensure correct fit and optimum protection of self and others in compliance with The Occupational Health and Safety Act (OHSA).

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

- 1.2 Practice safety and apply housekeeping rules by maintaining a safe, tidy work area and by the removal of obstacles and impediments.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

- 1.3 Identify chemical hazards by interpreting warning signs, labels, symbols and by inspecting the work area to determine any potential or actual danger to self and others.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

- 1.4 Recognize and report hazards promptly and efficiently to supervisory and safety personnel to ensure the safety of self and others.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

### 1.0 SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES – (suite)

- 1.5 Décrire la réglementation applicable en vertu de la L.S.S.T. et travailler conformément aux exigences de la loi.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

- 1.6 Inspecter et entretenir les dispositifs et l'équipement de sécurité, en prendre soin et les utiliser correctement pour la protection de tous.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

- 1.7 En cas d'urgence, réagir en identifiant le danger, en avertissant les autres travailleurs et en prenant les premières mesures correctives conformément aux procédures de la compagnie et à la L.S.S.T.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

- 1.8 Inspecter, entretenir et utiliser l'équipement de construction en observant les instructions d'utilisation et d'entretien du fabricant ainsi que les pratiques établies de la profession pour se protéger et protéger les autres conformément à la L.S.S.T.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

- 1.9 Installer, inspecter, attacher et entretenir les plates-formes, échelles et plans de travail pour se protéger et protéger les autres conformément à la L.S.S.T.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

- 1.10 Prévenir les incendies en inspectant la zone de travail, en identifiant les risques possibles ou réels, en obtenant les permis requis et l'équipement de lutte contre l'incendie et en utilisant des barrières et l'aide d'un veilleur.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

# IRONWORKER

---

## 1.0 PROTECT SELF AND OTHERS - Cont'd

- 1.5 Describe the applicable regulations under OSHA and perform all work in compliance with its requirements.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- 1.6 Inspect and maintain general safety devices and equipment and demonstrate the proper care and use of these for the protection of self and others.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- 1.7 Respond to emergency situations by identifying the danger, notifying others and taking initial corrective action in compliance with company procedures and the O.H.S.A.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- 1.8 Inspect, maintain and use construction equipment following manufacturer's operating and maintenance instructions and established industry practices to protect self and others in compliance with O.H.S.A.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- 1.9 Install, inspect, secure and maintain platforms, ladders and working surfaces to protect self and others in compliance with O.H.S.A.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- 1.10 Prevent fires by inspecting the work area, identifying potential or actual hazards, obtaining required permits and fire fighting equipment and by the use of barriers and a fire watch assistant.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### 1.0 SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES – (suite)

- 1.11 Communiquer avec les autres travailleurs et l'employeur pour les avertir des dangers afin d'assurer la sécurité des pratiques utilisées et de réduire les risques d'accidents et de blessures sur les lieux de travail.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

---

---

Nom de l'employeur

Signature de l'employeur

---

---

**1.0    PROTECT SELF AND OTHERS - Cont'd**

1.11    Communicate with co-workers to warn of hazards, ensure safe working practices and prevent accidents and injury in the workplace.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

---

---

Employer's Name

Employer's Signature

---

---

## 2.0 ORGANISER, PRÉPARER ET RÉGLER LE MATÉRIEL

### OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Lire et interpréter les spécifications et les plans, déterminer la main-d'oeuvre, les matériaux, l'équipement et les installations de chantier nécessaires, régler l'équipement, trier, agencer, disposer, nettoyer les matériaux et fixer les sous-ensembles en vue de l'assemblage, de l'installation et du montage, conformément aux plans et spécifications.

---

### OBJECTIFS SPÉCIFIQUES DE RENDEMENT

\_\_\_\_\_  
Nom du superviseur (en lettres moulées)

\_\_\_\_\_  
Nom de l'apprenti (en lettres moulées)

#### COMP.

- 2.1 Lire et interpréter les spécifications et les plans structurels, mécaniques et d'architecte ainsi que les diagrammes et descriptions détaillées pour identifier les tâches et déterminer l'assemblage, l'installation et le montage nécessaires.

\_\_\_\_\_  
Date

\_\_\_\_\_  
Signature du superviseur

\_\_\_\_\_  
Signature de l'apprenti

- 2.2 Planifier, préparer et programmer les activités en déterminant la main-d'oeuvre, les matériaux et l'équipement nécessaires pour accomplir le travail.

\_\_\_\_\_  
Date

\_\_\_\_\_  
Signature du superviseur

\_\_\_\_\_  
Signature de l'apprenti

- 2.3 Déterminer les installations de chantier nécessaires et comment et dans quel ordre les monter afin de les mettre en place et de les enlever conformément aux plans et spécifications.

\_\_\_\_\_  
Date

\_\_\_\_\_  
Signature du superviseur

\_\_\_\_\_  
Signature de l'apprenti

- 2.4 Monter l'équipement dans l'ordre requis pour l'installation, fixer tous les accessoires et effectuer les vérifications préliminaires pour assurer l'efficacité d'utilisation.

\_\_\_\_\_  
Date

\_\_\_\_\_  
Signature du superviseur

\_\_\_\_\_  
Signature de l'apprenti

## 2.0 PLAN, PREPARE AND SET UP FOR JOB

### GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Read and interpret specifications and blueprints; determine required manpower, materials, equipment and falsework; set up equipment; sort, block, arrange, clean materials and attach sub-assemblies in preparation for assembly, installation and erection as required by blueprints and specifications.

---

### SPECIFIC PERFORMANCE OBJECTIVES

Supervisor's Name (Print)

Apprentice's Name (Print)

#### SKILLS

- 2.1 Read and interpret specifications and structural, mechanical and architectural blueprints, diagrams and details to identify tasks and to determine the required assembly, installation and erection.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

- 2.2 Plan, prepare and schedule activities by determining required manpower, materials and equipment to perform the work.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

- 2.3 Determine required falsework, erection procedure and sequence to complete installation and removal as required by blueprints and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

- 2.4 Set up equipment in the sequence required for installation, secure all attachments and conduct pre-operational checks to ensure effective operation.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

### 2.0 ORGANISER, PRÉPARER ET RÉGLER LE MATÉRIEL – (suite)

- 2.5 Décharger et secouer les matériaux pour pouvoir trier et entreposer les éléments puis en faire l'inventaire avant l'assemblage, l'installation et le montage.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

- 2.6 Préparer les matériaux pour la pose en nettoyant, redressant, soudant, coupant, perforant, broyant et fixant les sous-ensembles conformément aux plans et spécifications.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

Nom de l'employeur

Signature de l'employeur

---

IRONWORKER

---

2.0 PLAN, PREPARE AND SET UP FOR JOB - Cont'd

2.5 Unload and shake out materials to permit sorting, blocking and inventory of pieces, in preparation for assembly, installation and erection.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2.6 Prepare materials for installation by cleaning, straightening, welding, cutting, drilling, grinding and attaching sub-assemblies as required by blueprints and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Employer's Name

Employer's Signature

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3.0 UTILISER ET ENTRETENIR L'OUTILLAGE MANUEL ET MOTORISÉ

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Identifier, choisir, utiliser et entretenir les outils à main, les outils à moteur, les outils actionnés par explosifs, les instruments d'alignement, de nivellement et de mesure pour faire le travail de manière efficace, pour effectuer la pose en obtenant l'ajustement, l'alignement et les tolérances exigés par les plans et spécifications.

---

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES DE RENDEMENT

	Nom du superviseur (en lettres moulées)	Nom de l'apprenti (en lettres moulées)
COMP.		
3.1	Identifier, choisir, utiliser et entretenir l'outillage manuel pour effectuer le travail avec efficacité, conformément aux exigences des plans et spécifications.	
	Date	Signature du superviseur
		Signature de l'apprenti
3.2	Identifier, choisir, utiliser et entretenir l'outillage motorisé pour effectuer le travail avec efficacité, conformément aux exigences des plans et des spécifications.	
	Date	Signature du superviseur
		Signature de l'apprenti
3.3	Identifier, choisir, utiliser et entretenir les outils et accessoires actionnés par explosifs pour effectuer le travail avec efficacité selon les instructions d'utilisation et d'entretien des fabricants et conformément à la <i>Loi sur la santé et la sécurité au travail</i> .	
	Date	Signature du superviseur
		Signature de l'apprenti

3.0 USE AND MAINTAIN HAND AND POWER TOOLS

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Identify, select, use and maintain hand tools, power tools, explosive actuated tools, alignment, leveling and measuring tools to perform work effectively, to complete installations and to achieve the fit, alignment and tolerances required by blueprints and specifications.

---

SPECIFIC PERFORMANCE OBJECTIVES

Supervisor's Name (Print)

Apprentice's Name (Print)

SKILLS

3.1 Identify, select, use and maintain hand tools to perform work effectively as required by blueprints and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

3.2 Identify, select, use and maintain power tools to perform work effectively as required by blueprints and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

3.3 Identify, select, use and maintain explosive actuated tools and accessories to perform work effectively in accordance with manufacturer's operating and maintenance instructions and The Occupational Health and Safety Act.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

### **3.0 UTILISER ET ENTRETENIR L'OUTILLAGE MANUEL ET MOTORISÉ – (suite)**

- 3.4 Identifier, choisir, et utiliser les instruments d'alignement, de nivellement et de mesure pour effectuer l'installation en obtenant l'ajustement, l'alignement et les tolérances exigés par les plans et spécifications.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

Nom de l'employeur

Signature de l'employeur

**3.0 USE AND MAINTAIN HAND AND POWER TOOLS - Cont'd**

3.4 Identify, select and use alignment, leveling and measuring tools to complete installations and to achieve the fit, alignment and tolerances required by blueprints and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

\_\_\_\_\_  
Date

\_\_\_\_\_  
Supervisor

\_\_\_\_\_  
Apprentice

Employer's Name

Employer's Signature

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## 4.0 UTILISER ET ENTRETENIR LES CHALUMEAUX

### OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Identifier, choisir, régler, ajuster, entretenir et faire fonctionner l'équipement oxygaz pour faire des coupes précises, pour chauffer les matériaux avant et après le soudage, pour mouler, plier, redresser, étirer, mettre en forme et nettoyer les matériaux avant les opérations de soudage et d'assemblage.

---

### OBJECTIFS SPÉCIFIQUES DE RENDEMENT

Nom du superviseur (en lettres moulées)

Nom de l'apprenti (en lettres moulées)

#### COMP.

- 4.1 Identifier, choisir, régler, ajuster, entretenir et faire fonctionner l'équipement oxygaz pour faire des coupes précises sans scories excessives.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

- 4.2 Identifier, choisir, régler, ajuster, entretenir et faire fonctionner l'équipement oxygaz pour préchauffer les matériaux afin de les préparer au soudage et pour chauffer les matériaux soudés afin de diminuer les contraintes et d'éviter les fissures dues à l'hydrogène.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

- 4.3 Identifier, choisir, régler, ajuster, entretenir et faire fonctionner l'équipement oxygaz pour mouler, plier, redresser et étirer les matériaux afin d'obtenir les formes et l'ajustement exigés par les plans et données de construction.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

## 4.0 USE AND MAINTAIN TORCH

### GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Identify, select, set up, adjust, maintain and operate oxygen and fuel gas equipment to produce accurate cuts on workpieces; to pre-heat and post-heat welded materials; to form, bend, straighten, expand, shape and clean materials in preparation for welding and fitting operations.

---

### SPECIFIC PERFORMANCE OBJECTIVES

Supervisor's Name

Apprentice's Name (Print)

### SKILLS

---

- 4.1 Identify, select, set up, adjust, maintain and operate oxygen and fuel gas equipment to produce accurate cuts on workpieces free from excessive slag.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

- 4.2 Identify, select, set up, adjust, maintain and operate oxygen and fuel gas equipment to pre-heat materials to condition them for welding and to post-heat welded materials to relieve stresses and to prevent hydrogen cracking.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

- 4.3 Identify, select, set up, adjust, maintain and operate oxygen and fuel gas equipment to form, bend, straighten and expand materials to conform to the fit and shape required by blueprints and fabrication details.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

**4.0 UTILISER ET ENTRETENIR LES CHALUMEAUX – (suite)**

- 4.4 Identifier, choisir, régler, ajuster, entretenir et faire fonctionner l'équipement oxygaz pour nettoyer les pièces et les débarrasser de toute substance étrangère avant de les couper, de les souder et de les ajuster.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

---

---

Nom de l'employeur

Signature de l'employeur

---

---

**4.0    USE AND MAINTAIN TORCH - Cont'd**

4.4    Identify, select, set up, adjust, maintain and operate oxygen and fuel gas equipment to clean workpieces and to remove foreign materials in preparation for cutting, welding, and fitting operations.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

---

---

Employer's Name

Employer's Signature

---

---

## 5.0 SOUDER LES PIÈCES

### OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Identifier, choisir, régler, ajuster, entretenir et faire fonctionner l'équipement oxygaz et l'équipement manuel, semi-automatique et automatique de soudage à l'arc pour effectuer des soudures de qualité et d'uniformité acceptables à l'inspection visuelle. Effectuer le découpage et le gougeage des matériaux à l'aide des machines de découpage à l'arc et énoncer les codes, les normes et les spécifications concernant le soudage.

---

### OBJECTIFS SPÉCIFIQUES DE RENDEMENT

Nom du superviseur (en lettres moulées)

Nom de l'apprenti (en lettres moulées)

#### COMP.

- 5.1 Identifier, choisir, régler, ajuster, entretenir et faire fonctionner l'équipement oxygaz pour effectuer des soudures de dimensions appropriées selon la taille de la baguette de soudure et l'épaisseur du métal, et dont la qualité et l'uniformité soient acceptables à l'inspection visuelle.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

- 5.2 Ajuster, fixer et entretoiser les matériaux à l'aide de l'équipement de soudage manuel pour disposer et assembler les composants et pour éviter les déformations pendant les opérations de soudage.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

- 5.3 Identifier, choisir, régler, ajuster et entretenir l'équipement manuel de soudage à l'arc électrique pour préparer, assembler et souder les matériaux dans la position requise en utilisant les réglages appropriés de la source de courant et l'angle correct d'inclinaison de l'électrode, la méthode correcte de manipulation de l'électrode et les nombres et types corrects de passes pour effectuer des soudures dont la qualité et l'uniformité soient acceptables à l'inspection visuelle.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

## 5.0 WELD

### GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Identify, select, set up, adjust, maintain and operate oxygen/gas fuel equipment and manual, semi-automatic and automatic electric arc welding equipment to produce welds of sufficient quality and consistency to pass visual inspection; cut and gouge materials using manual arc air equipment; and to state applicable welding codes, standards and specifications.

---

### SPECIFIC PERFORMANCE OBJECTIVES

Supervisor's Name (Print)

Apprentice's Name (Print)

### SKILLS

- 5.1 Identify, select, set up, adjust, maintain and operate oxygen and fuel gas equipment to produce sound welds of correct dimensions according to filler rod size and metal thickness, of sufficient quality and consistency to pass visual inspection.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

- 5.2 Fit, tack and brace materials using manual welding equipment to set and assemble components and to minimize distortion during welding operations.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

- 5.3 Identify, select, set up, adjust and maintain manual electric arc welding equipment to prepare, assemble and weld materials in the required position using the correct power source settings, electrode angle, electrode manipulation and correct number and types of weld passes to produce welds of sufficient quality and consistency to pass visual inspection.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

## 5.0 SOUDER LES PIÈCES – (suite)

- 5.4 Identifier, choisir, régler, ajuster et entretenir l'équipement semi-automatique de soudage à l'arc électrique pour préparer, assembler et souder les matériaux dans la position requise en utilisant les réglages appropriés de la source de courant et l'angle correct d'inclinaison de l'électrode, la méthode correcte de manipulation de l'électrode et les nombres et types corrects de passes pour effectuer des soudures dont la qualité et l'uniformité soient acceptables à l'inspection visuelle.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

- 5.5 Identifier, choisir, régler, ajuster et entretenir l'équipement automatique de soudage à l'arc électrique pour préparer, assembler et souder les matériaux dans la position requise en utilisant les réglages appropriés de la source de courant et l'angle correct d'inclinaison de l'électrode et les nombres et types corrects de passes pour effectuer des soudures dont la qualité et l'uniformité soient acceptables à l'inspection visuelle.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

- 5.6 Identifier, choisir, régler, ajuster et entretenir l'équipement manuel de soudage à l'arc électrique pour effectuer le découpage et le gougeage des matériaux afin de préparer, de souder et de modifier les éléments.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

- 5.7 Déterminer la méthode de soudage requise pour une tâche donnée et énoncer les normes, codes et spécifications édictés par le Bureau canadien de soudure (B.C.S.) ou par le ministère de la Consommation et du Commerce (M.C.C.).

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

Nom de l'employeur

Signature de l'employeur

---

## 5.0 WELD - Cont'd

- 5.4 Identify, select, set up, adjust and maintain semi-automatic electric arc welding equipment to prepare, assemble and weld materials in the required position using the correct power source settings, electrode angle, electrode manipulation and correct number and types of weld passes to produce welds of sufficient quality and consistency to pass visual inspection.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

---

---

- 5.5 Identify, select, set up, adjust and maintain automatic arc welding equipment to prepare, assemble and weld materials in the required position using the correct power source settings, electrode angle and correct number and types of weld passes to produce welds of sufficient quality and consistency to pass visual inspection.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

---

---

- 5.6 Identify, select, set up, adjust and maintain manual arc air equipment to cut and gouge materials as required in the preparation, welding and modification of components.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

---

---

- 5.7 Determine required welding procedure for a given assignment and state the applicable standards, codes and specifications established by the Canadian Welding Bureau (C.W.B.) or the Ministry of Consumer and Commercial Relations (M.C.C.R.).

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

---

---

Employer's Name

Employer's Signature

---

---

## 6.0 MONTER LES APPAREILS DE MANŒUVRE ET DE LEVAGE

### OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Faire les calculs, prévoir les appareils de levage, choisir l'équipement de manœuvre et de levage en déterminant la charge, la capacité de l'équipement, l'emplacement de composants et la disposition de l'installation; vérifier le fonctionnement des éléments mobiles et remplacer les pièces endommagées, passer les câbles dans les moufles de palans et les lier, faire les noeuds, épisser les cordages et communiquer avec les autres travailleurs pour monter, installer et démonter l'équipement de manœuvre et de levage.

---

### OBJECTIFS SPÉCIFIQUES DE RENDEMENT

Nom du superviseur (en lettres moulées)

Nom de l'apprenti (en lettres moulées)

#### COMP.

- 6.1 Faire les calculs, prévoir les appareils de levage et choisir l'équipement de manœuvre et de levage en déterminant la charge, la capacité de l'équipement, l'emplacement des composants et la disposition de l'installation.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

- 6.2 Identifier, choisir et assembler l'équipement et les outils de manœuvre pour préparer le levage, le déplacement et la mise en place de la charge.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

- 6.3 Inspecter et entretenir l'équipement de manœuvre et de levage en vérifiant le fonctionnement des éléments mobiles, l'état des cordages en fibres, des câbles métalliques et des attaches, et en remplaçant les pièces endommagées pour assurer la sécurité et l'efficacité d'utilisation.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

- 6.4 Déterminer la méthode adaptée à l'équipement utilisé pour passer les câbles dans les moufles de palans et les lier. Effectuer les manœuvres en suivant les procédures requises.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

## 6.0 RIG AND HOIST

### GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Perform calculations, plan lifts, select rigging and hoisting equipment by determining weight of load, equipment capacity, location of components and place of installation; check operation of moving components and replace damaged parts; reeve and lace blocks; tie knots, splice ropes and establish communications with co-workers to assemble, install and disassemble hoisting and rigging equipment.

---

### SPECIFIC PERFORMANCE OBJECTIVES

Supervisor's Name (Print)

Apprentice's Name (Print)

#### SKILLS

---

- 6.1 Perform calculations, plan lifts, and select rigging and hoisting equipment by determining the weight of load, equipment capacity, location of components and place of installation.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

- 6.2 Identify, select and assemble rigging equipment and tools in preparation for lifting, moving and placing of load.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

- 6.3 Inspect and maintain rigging and hoisting equipment by checking operation of moving components, condition of fibre and wire ropes and attachments and by replacing damaged parts to ensure safe and effective operation.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

- 6.4 Determine method of reeving or lacing blocks for the equipment to be used and rig in accordance with required procedures.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

## 6.0 MONTER LES APPAREILS DE MANŒUVRE ET DE LEVAGE – (suite)

- 6.5 Monter l'équipement de manœuvre et de levage en utilisant les composants assemblés et les fixer à l'endroit optimal pour assurer la sécurité et l'efficacité des opérations de levage.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

- 6.6 Identifier les neuds, crochets et coudes et être capable d'attacher le matériel, l'équipement et le personnel avec efficacité et en toute sécurité.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

- 6.7 Épisser les cordages en fibres et câbles métalliques en suivant les pratiques acceptées dans la profession pour assurer leur capacité de fonctionnement en toute sécurité.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

- 6.8 Établir des communications par signes, par la voix ou par radio avec les autres travailleurs et les opérateurs d'engins pour transmettre les instructions et les renseignements pour faciliter l'assemblage, le montage et l'installation et pour se protéger et protéger les autres.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

- 6.9 Démonter l'équipement de manœuvre et de levage en observant les consignes de sécurité et les méthodes acceptées pour enlever l'équipement de manière ordonnée et pour se protéger et protéger les autres.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

Nom de l'employeur

Signature de l'employeur

---

## 6.0 RIG AND HOIST - Cont'd

- 6.5 Set up rigging and hoisting equipment using assembled components and secure to optimum location to perform lifts safely and effectively.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

- 6.6 Identify knots, hitches and bends and demonstrate the ability to tie off material, equipment and personnel safely and securely.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

- 6.7 Splice fibre and wire rope following accepted industry practices to ensure the safe working capacity of the rope.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

- 6.8 Establish hand, voice and radio communications with co-workers and equipment operators to convey instructions and information to facilitate assembly, erection, installation and to protect self and others.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

- 6.9 Disassemble hoisting and rigging equipment following safe working practices and accepted procedures to ensure orderly removal and the safety of self and others.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

Employer's Name

Employer's Signature

---

## 7.0 METTRE EN PLACE L'ACIER D'ARMATURE

### OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Identifier, choisir et trier l'acier d'armature selon la taille et le type; le mettre en place et le fixer en utilisant les câbles métalliques, outils et supports prescrits; construire les poutrelles, colonnes, parois et cages; couper, plier et joindre les barres d'armature; poser le treillis métallique; mettre en place, soutenir et fixer les tendeurs; exercer les forces prescrites sur les tendeurs et mélanger et pomper les matériaux de jointoiment, le tout conformément aux plans et spécifications.

---

### OBJECTIFS SPÉCIFIQUES DE RENDEMENT

\_\_\_\_\_  
Nom du superviseur (en lettres moulées)

\_\_\_\_\_  
Nom de l'apprenti (en lettres moulées)

#### COMP.

- 7.1 Identifier, choisir et trier l'acier d'armature selon la taille et le type ainsi que les matériaux recouverts d'époxy conformément aux listes de barres, aux dessins d'agencement, aux plans et aux spécifications.

\_\_\_\_\_  
Date

\_\_\_\_\_  
Signature du superviseur

\_\_\_\_\_  
Signature de l'apprenti

- 7.2 Plier, mettre en forme, couper, placer et attacher les barres d'armature en utilisant les câbles métalliques, outils, supports et entretoises prescrits et respecter les tolérances d'installation exigées par les plans et spécifications.

\_\_\_\_\_  
Date

\_\_\_\_\_  
Signature du superviseur

\_\_\_\_\_  
Signature de l'apprenti

- 7.3 Procéder à l'assemblage préalable des colonnes, poutrelles, parois, cages et composants comme l'indiquent les plans et spécifications.

\_\_\_\_\_  
Date

\_\_\_\_\_  
Signature du superviseur

\_\_\_\_\_  
Signature de l'apprenti

- 7.4 Joindre les barres d'armature en utilisant les techniques de jonction par chevauchement et les matériaux prescrits par les plans et spécifications.

\_\_\_\_\_  
Date

\_\_\_\_\_  
Signature du superviseur

\_\_\_\_\_  
Signature de l'apprenti

## 7.0 PLACE REINFORCING STEEL

### GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Identify, select and sort reinforcing steel according to size and type; position and secure using prescribed wire, tools and supports; fabricate beams, columns, walls and cages; cut, bend, and splice reinforcing bars; install welded wire fabric; position, support and secure post-tensioning tendons; apply force required by drawings and specifications and mix and pump grouting materials.

---

### SPECIFIC PERFORMANCE OBJECTIVES

Supervisor's Name (Print)

Apprentice's Name (Print)

#### SKILLS

- 7.1 Identify, select and sort reinforcing steel according to size and type including epoxy-coated materials as required by barlists, placing drawings, drawings and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

- 7.2 Bend, shape, cut, place and tie reinforcing bars using prescribed fastening wire, tools; bar supports and spacers and ensure installation tolerances required by drawings and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

- 7.3 Pre-assemble reinforcing bar columns, beams, walls, cages and components as required by drawings and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

- 7.4 Splice reinforcing bars using prescribed lap splicing techniques and materials as required by drawings and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

## 7.0 METTRE EN PLACE L'ACIER D'ARMATURE – (suite)

- 7.5 Soulever, ériger, connecter et installer les ensembles de barres d'armature en utilisant l'équipement, les outils et accessoires de manoeuvre et le levage, et effectuer la pose conformément aux plans et aux spécifications.

Date	Signature de l'apprenti
_____	_____

- 7.6 Mettre en place, attacher et installer le treillis métallique et les composants en utilisant les outils manuels comme l'indiquent les plans et spécifications.

Date	Signature de l'apprenti
_____	_____

- 7.7 Mettre en place, soutenir et attacher les tendeurs, conduits et accessoires d'ancrage.

Date	Signature de l'apprenti
_____	_____

- 7.8 À l'aide de vérins, exercer sur les tendeurs la force requise par les plans et spécifications, mesurer et noter les pressions et tensions réelles exercées.

Date	Signature de l'apprenti
_____	_____

- 7.9 Identifier, choisir, mélanger et pomper les matériaux de jointoiment en utilisant l'équipement et les accessoires prescrits conformément aux plans et aux spécifications.

Date	Signature de l'apprenti
_____	_____

Nom de l'employeur

Signature de l'employeur

## 7.0 PLACE REINFORCING STEEL - Cont'd

- 7.5 Hoist, erect, connect and set reinforcing bar assemblies using hoisting and rigging equipment, tools, hardware and complete installations as required by drawings and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

---

---

- 7.6 Position, secure and install welded wire fabric and components using hand tools as required by drawings and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

---

---

- 7.7 Position, support and secure post-tensioning tendons, conduits and anchorages.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

---

---

- 7.8 Using jacks, apply the force to post-tensioning tendons required by drawings and specifications and measure and record actual pressures and elongations.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

---

---

- 7.9 Identify, select, mix and pump grouting materials using prescribed equipment and attachments as required by drawings and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

---

---

Employer's Name

Employer's Signature

---

---

8.0 MONTER LES ÉLÉMENTS STRUCTURELS ET DÉCORATIFS DE PONTAGE

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Déterminer l'emplacement du repère d'arpentage, définir les points de référence, vérifier l'emplacement des boulons d'ancrage, placer et soulever les cales, être capable de travailler en hauteur, monter et ajuster les éléments, aligner les composants, mettre d'aplomb et aligner la structure, fixer les attaches, ajuster les ferronneries diverses, retravailler les éléments structuraux, poser les rampes, le tablier et les encadrements, monter les ensembles préfabriqués et construire, ajuster, souder et installer les tôles pour les réservoirs et récipients.

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES DE RENDEMENT

	Apprenti (pour les tâches à accomplir)	Nom de l'apprenti (pour les tâches accomplies)
COMP.		
8.1	Déterminer l'emplacement du repère d'arpentage, régler et ajuster les théodolites ou les instruments de nivellement pour définir les points de référence conformément aux exigences des plans et spécifications.	
	Date	Signature de l'apprenti
8.2	Vérifier la mise en place et l'état des boulons d'ancrage et des parties encastrées, les nettoyer et les préparer pour l'assemblage.	
	Date	Signature du superviseur
		Signature de l'apprenti
8.3	Placer et soulever les cales et plaques de support ou plaques d'appui pour obtenir la hauteur et l'alignement prescrits par les plans et spécifications.	
	Date	Signature du superviseur
		Signature de l'apprenti
8.4	Être capable de travailler en hauteur et accomplir toutes les tâches liées à la profession avec efficacité et en toute sécurité.	
	Date	Signature du superviseur
		Signature de l'apprenti

## 8.0 ERECT BRIDGE STRUCTURAL AND ORNAMENTAL MEMBERS

### GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVES

Determine location of benchmark; establish work points; check placement of anchor bolts; set and elevate shims; demonstrate the ability to work at heights; erect and set members; align components; plumb and align structure; attach fasteners; fit miscellaneous iron; rework structural members; install handrails, decking and trim; erect pre-engineered buildings and fabricate, fit, weld and install platework for vessels and containers.

---

### SPECIFIC PERFORMANCE OBJECTIVES

Supervisor's Name (Print)

Apprentice's Name (Print)

### SKILLS

- 8.1 Determine location of benchmark, set up and adjust transit or levelling instruments to establish work/reference points as required by blueprints and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

- 8.2 Check placement and condition of anchor bolts and embedded parts and clean and prepare for assembly.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

- 8.3 Set and elevate shims and base plates and/or bearing plates to ensure correct elevation and alignment as required by blueprints and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

- 8.4 Demonstrate the ability to work at heights and perform all trade-related tasks safely and effectively.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

## 8.0 MONTER LES ÉLÉMENTS STRUCTURELS ET DÉCORATIFS DE PONTAGE – (suite)

- 8.5 Lever, dresser, joindre et placer les longerons en utilisant l'équipement, les outils et les accessoires de levage et de manœuvre, afin d'effectuer l'installation conformément aux exigences des plans et spécifications.

Date	Signature de l'apprenti	Signature de l'employé

- 8.6 Aligner les éléments en utilisant des goupilles ainsi que les outils et l'équipement appropriés et installer les attaches conformément aux plans et spécifications.

Date	Signature de l'apprenti	Signature de l'employé

- 8.7 Mettre d'aplomb et aligner la structure selon les tolérances prescrites par les plans et spécifications, en utilisant les câbles métalliques, tourniquets, tendeurs, outils, plombs, rubans et instruments d'arpentage.

Date	Signature de l'apprenti	Signature de l'employé

- 8.8 Fixer les attaches et les serrer à l'aide des outils et de l'équipement requis et en utilisant les couples de serrage et les soudures prescrits par les plans et spécifications.

Date	Signature de l'apprenti	Signature de l'employé

- 8.9 Ajuster, construire et poser les ferronneries diverses en utilisant les outils, l'équipement et les accessoires prescrits par les plans et spécifications.

Date	Signature de l'apprenti	Signature de l'employé

- 8.10 Retravailler ou construire les éléments structurels pour corriger les omissions ou modifications et pour effectuer le montage conformément aux plans et spécifications.

Date	Signature de l'apprenti	Signature de l'employé

## 8.0 ERECT BRIDGE STRUCTURAL AND ORNAMENTAL MEMBERS - Cont'd

- 8.5 Hoist, erect, connect and set members using hoisting, rigging, tools, equipment and hardware to complete installations as required by blueprints and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

---

---

- 8.6 Align components using pins and appropriate tools and equipment and install fasteners as required by blueprints and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

---

---

- 8.7 Plumb and align structure to the tolerances prescribed by blueprints and specifications, using wire ropes, turnbuckles, come-a-longs, tools, plumb bobs, lines and surveying instruments.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

---

---

- 8.8 Attach fasteners and torque or tighten using required tools and equipment and torque or weld as required by blueprints and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

---

---

- 8.9 Fit, fabricate and install miscellaneous iron using tools, equipment and hardware as required by blueprints and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

---

---

- 8.10 Rework/fabricate structural members to accommodate omissions and revisions and to complete installations as required by blueprints and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

---

---

### 8.0 MONTER LES ÉLÉMENTS STRUCTURELS ET DÉCORATIFS DE PONTAGE – (suite)

- 8.11 Poser les rampes et planchers provisoires ainsi que les filets de sécurité aux endroits prescrits pour la protection de tous, conformément à la L.S.S.T.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

- 8.12 Lever, ajuster et installer le tablier, les encadrements, les bacs et treillis métalliques sur les structures en utilisant les outils et l'équipement appropriés, afin d'avoir un support pour les matériaux des planchers et toitures, conformément aux plans et spécifications.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

- 8.13 Monter les ensembles préfabriqués en utilisant les outils et accessoires et l'équipement de levage et de manœuvre prescrits par les plans et spécifications pour achever le montage.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

- 8.14 Organiser, agencer, construire, ajuster, souder, installer et monter les plaques de tôle pour les réservoirs et récipients devant contenir et distribuer les matériaux, en utilisant les outils et l'équipement prescrits par les plans et spécifications.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

Nom de l'employeur

Signature de l'employeur

---

## 8.0 ERECT BRIDGE STRUCTURAL AND ORNAMENTAL MEMBERS - Cont'd

- 8.11 Install temporary handrails, flooring and safety nets at required locations to protect self and others in compliance with OHSA.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

---

---

- 8.12 Hoist, fit and install decking, trim, pans and mesh to structures using tools and equipment to provide a base for flooring and roofing materials as required by blueprints and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

---

---

- 8.13 Erect pre-engineered packaged building systems using hoisting, rigging, tools, equipment and hardware to complete installations as required by blueprints and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

---

---

- 8.14 Plan, layout, fabricate, fit, weld, install and erect platework for vessels and containers for the purpose of holding and distributing materials, using tools and equipment as required by blueprints and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

---

---

Employer's Name

Employer's Signature

---

---

## 9.0 POSER LES ATTACHES

### OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Identifier, choisir et fixer les attaches en fonction de leur taille et de leur type; aligner les éléments à l'aide de goupilles, en utilisant les outils et l'équipement appropriés et en respectant les couples de serrage prescrits par les plans et spécifications.

---

### OBJECTIFS SPÉCIFIQUES DE RENDEMENT

Nom du superviseur (en lettres capitales)

Nom de l'apprenti (en lettres capitales)

#### COMP.

- 9.1 Identifier, choisir et fixer les attaches en fonction de leur taille et de leur type, conformément aux plans et spécifications.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

- 9.2 Aligner les éléments à l'aide de goupilles en utilisant les outils et l'équipement appropriés pour pouvoir procéder à l'installation préliminaire des attaches.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

- 9.3 Poser les attaches en utilisant les outils et l'équipement appropriés et les serrer aux couples prescrits par les plans et spécifications.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

Nom de l'employeur

Signature de l'employeur

---

## 9.0 INSTALL FASTENERS

### GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Identify, select and attach fasteners according to size and type; align components using pins, tools and equipment and torque or tighten as required by blueprints and specifications.

---

### SPECIFIC PERFORMANCE OBJECTIVES

Supervisor's Name (Print)

Apprentice's Name (Print)

### SKILLS

---

- 9.1 Identify, select and attach fasteners according to size and type as required by blueprints and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

- 9.2 Align components using pins and appropriate tools and equipment to permit preliminary installation of fasteners.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

- 9.3 Install fasteners using required tools and equipment and torque or tighten as required by blueprints and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

Employer's Name

Employer's Signature

---

## 10.0 INSTALLER ET CONSTRUIRE LES ÉLÉMENTS DÉCORATIFS EN FER OU EN MÉTAL NON FERREUX

### OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Construire et installer les escaliers, rampes, plates-formes, plaques de plancher et grillages, portes, cadres et accessoires; manipuler les matériaux finis avec soin, agencer et installer les plaques de protection, parements, revêtements, rayonnages, consoles, éléments décoratifs, les matériaux extrudés et expansés et les clôtures, conformément aux plans et spécifications.

---

### OBJECTIFS SPÉCIFIQUES DE RENDEMENT

Nom du superviseur (en lettres moulées)

Nom de l'apprenti (en lettres moulées)

#### COMP.

- 10.1 Construire et installer les escaliers, rampes, plates-formes, plaques de poussée, échelles, manchons et ferronneries diverses en utilisant les outils, l'équipement et les accessoires prescrits par les plans et spécifications.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

- 10.2 Ajuster et installer les grilles et la plaque de plancher en utilisant les outils, l'équipement et les accessoires prescrits par les plans et spécifications.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

- 10.3 Installer les portes, cadres, accessoires et éléments en utilisant les outils, l'équipement et les accessoires appropriés et vérifier leur fonctionnement conformément aux plans et spécifications.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

- 10.4 Manier avec soin les matériaux finis pendant le chargement, le déchargement, l'entreposage et l'installation.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

## 10.0 INSTALL AND FABRICATE ORNAMENTAL FERROUS AND NON-FERROUS COMPONENTS

### GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Fabricate and install stairs, handrails, platforms, floor plate and grating, doors, frames and attachments; demonstrate care during handling of finished materials; layout and install covers, cladding, fascia, shelving, racks, ornamental finished materials, extruded and expanded materials, and fencing as required by blueprints and specifications.

---

### SPECIFIC PERFORMANCE OBJECTIVES

Supervisor's Name (Print)

Apprentice's Name (Print)

### SKILLS

- 10.1 Fabricate and install stairs, handrails, platforms, kickplates, ladders, sleeves and miscellaneous iron using tools, equipment and hardware as required by blueprints and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

- 10.2 Fit and install floor plate and grating using tools, equipment and hardware as required by blueprints and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

- 10.3 Install doors, frames, attachments and components using tools, equipment, hardware and align and test to ensure effective operation as required by blueprints and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

- 10.4 Demonstrate the ability to use care during the loading, unloading, storing and installation of finished materials.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

## 10.0 INSTALLER ET CONSTRUIRE LES ÉLÉMENTS DÉCORATIFS EN FER OU EN MÉTAL NON FERREUX – (suite)

- 10.5 Organiser, agencer, construire et poser les plaques de protection, parements, revêtements et éléments connexes en utilisant les outils, l'équipement et les accessoires prescrits par les plans et spécifications.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

- 10.6 Organiser, agencer et poser les rayonnages, les consoles et éléments connexes en utilisant les outils, l'équipement et les accessoires appropriés pour effectuer le montage conformément aux plans et spécifications.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

- 10.7 Ajuster, finir et polir les matériaux décoratifs en utilisant les outils, l'équipement et les accessoires appropriés et en suivant les instructions du fabricant.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

- 10.8 Ajuster, agencer, construire et installer les métaux et plastiques extrudés et expansés en utilisant les outils, l'équipement et les accessoires prescrits par les plans et spécifications.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

- 10.9 Agencer, construire et poser les clôtures de sécurité ou décoratives en utilisant les outils, l'équipement et les accessoires prescrits par les plans et spécifications.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

Nom de l'employeur

Signature de l'employeur

---

## **10.0 INSTALL AND FABRICATE ORNAMENTAL FERROUS AND NON-FERROUS COMPONENTS - Cont'd**

- 10.5** Plan, layout, fabricate and install covers, cladding, fascia and related components using tools, equipment and hardware as required by blueprints and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

---

---

- 10.6** Plan, layout and install shelving, racks and related components using tools, equipment and hardware to complete installations as required by blueprints and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

---

---

- 10.7** Fit, finish and polish ornamental materials using required tools, equipment and hardware following manufacturer's instructions.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

---

---

- 10.8** Fit, layout, fabricate and install extruded and expanded metals and plastics using tools, equipment and hardware as required by blueprints and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

---

---

- 10.9** Layout, fabricate and install fencing for safety, security or ornamental purposes using tools, equipment and hardware as required by blueprints and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

---

---

Employer's Name

Employer's Signature

---

---

## 11.0 INSTALLER, DÉPLACER ET ENTREtenir LES MACHINES

### OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Agencer et placer les scellements devant recevoir les supports ou les machines; réparer ou remplacer les composants; manœuvrer, manier, transporter et placer les machines à l'endroit où elles seront installées; aligner et équilibrer les machines et ajuster les composants en suivant les spécifications et instructions du fabricant pour assurer un fonctionnement fiable et un bon rendement.

---

### OBJECTIFS SPÉCIFIQUES DE RENDEMENT

Nom du superviseur (en lettres majuscules)

Nom de l'apprenti (en lettres majuscules)

#### COMP.

- 11.1 Agencer et placer les scellements devant recevoir les supports ou les machines, conformément aux plans et spécifications.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

- 11.2 Démonter, inspecter, réparer ou remplacer et faire le montage des composants en utilisant les outils, les accessoires et l'équipement prescrits par les plans et spécifications.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

- 11.3 Manœuvrer, manier et transporter les machines à l'endroit requis en vue de leur installation, en utilisant l'équipement de manœuvre et de levage.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

- 11.4 Manœuvrer, manier, monter et placer les machines à l'endroit où elles seront installées, en utilisant l'équipement et les outils de manœuvre et de levage pour effectuer l'installation conformément aux plans et spécifications.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

## 11.0 INSTALL, MOVE AND MAINTAIN MACHINERY

### GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Layout and set anchors to receive bases or machinery; repair or replace components; rig handle, transport and place machinery at point of final installation and align and balance machinery and adjust components following manufacturer's specifications and instructions to ensure reliable and effective operation.

---

### SPECIFIC PERFORMANCE OBJECTIVES

Supervisor's Name (Print)

Apprentice's Name (Print)

### SKILLS

---

- 11.1 Layout and set anchors to receive bases or machinery as required by blueprints and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

- 11.2 Dismantle, inspect, repair or replace and assemble components using tools, hardware and equipment as required by blueprints and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

- 11.3 Rig, handle and transport machinery to required location in preparation for installation, using rigging and hoisting equipment.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

- 11.4 Rig, handle, assemble and place machinery at point of final installation, using rigging, hoisting, equipment and tools, to complete installation as required by blueprints and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

**11.0 INSTALLER, DÉPLACER ET ENTREtenir LES MACHINES – (suite)**

- 11.5 Aligner et équilibrer les machines en utilisant les instruments de mesure et outils de précision pour obtenir les tolérances indiquées par le fabricant et pour assurer un fonctionnement fiable et un bon rendement.

Titre

Supplément de qualification

Antécédents de l'apprenti

-----

-----

-----

- 11.6 Ajuster les composants des machines en utilisant les outils et l'équipement appropriés, aligner et équilibrer les mécanismes d'entraînement selon les spécifications et instructions du fabricant pour assurer un fonctionnement fiable et un bon rendement.

Titre

Supplément de qualification

Antécédents de l'apprenti

-----

-----

-----

Nom de l'employeur

Signature de l'employeur

-----

-----

## 11.0 INSTALL, MOVE AND MAINTAIN MACHINERY - Cont'd

- 11.5 Align and balance machinery using precision measuring devices and tools to achieve the tolerances specified by the manufacturer and to ensure reliable and effective operation.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

- 11.6 Adjust machinery components using tools and equipment, align and balance drive mechanisms according to manufacturer's specifications and instructions to ensure reliable and effective operation.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

Employer's Name

Employer's Signature

---

## 12.0 INSTALLER ET FIXER LES CLOISONS

### OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Prendre soin des matériaux de cloisons en les manipulant et en les installant; choisir l'équipement de manœuvre et de levage; monter les sections sur le chantier; poser les cadres; mettre de niveau et aligner; appliquer les adhésifs, joints et coupe-vapeur; fixer les accessoires de quincaillerie, les panneaux de verre et vitrages thermo-isolants; installer les éléments prémoulés et examiner les cloisons une fois terminées pour déceler les défauts éventuels.

---

### OBJECTIFS SPÉCIFIQUES DE RENDEMENT

#### COMP.

- 12.1 Prendre soin des matériaux, éléments et accessoires des cloisons pendant de chargement, le déchargement, l'entreposage, les manœuvres, le levage et l'installation.

12.1

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

- 12.2 Identifier et choisir l'équipement, les outils et accessoires de manœuvre, de levage et d'échafaudage pour installer les cloisons.

12.2

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

- 12.3 Monter sur le chantier les sections et éléments de cloisons en utilisant les outils, l'équipement et les accessoires appropriés, agencer les scellements et poser les cadres montés conformément aux plans et spécifications.

12.3

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

- 12.4 Mettre de niveau et aligner les sections et éléments des cloisons en utilisant les fils et instruments de précision appropriés pour assurer un ajustage et une installation conformes aux spécifications du fabricant.

12.4

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

12.0 INSTALL AND FASTEN CURTAIN WALL

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Demonstrate the ability to use care during handling and installation of curtain wall materials; select rigging and hoisting equipment; field assemble sections; install frames; level and align; apply adhesives, gaskets, vapour barriers; attach hardware, glass thermo-pane units and panels; install pre-cast materials and examine finished curtain wall systems for defects.

---

SPECIFIC PERFORMANCE OBJECTIVES

Supervisor's Name (Print)

Apprentice's Name (Print)

SKILLS

12.1 Demonstrate the ability to use care during loading, unloading, storing, rigging, hoisting and installation of curtain wall materials, components and hardware.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

12.2 Identify and select rigging, hoisting and staging equipment, tools and hardware to install curtain wall materials.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

12.3 Field assemble curtain wall sections and components using tools, equipment and hardware, layout anchors and install assembled frames as required by blueprints and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

12.4 Level and align curtain wall sections and components using lines and precision measuring instruments to ensure fit and installation as required by manufacturer's specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

## 12.0 INSTALLER ET FIXER LES CLOISONS – (suite)

- 12.5 Appliquer les adhésifs, scellants, joints, matériaux isolants, coupe-vapeur et joints d'étanchéité à l'air conformément aux spécifications du fabricant.

<u>Date</u>	<u>Signature du superviseur</u>	<u>Signature de l'apprenti</u>
<hr/>	<hr/>	<hr/>

- 12.6 Choisir les matériaux, préparer les cadres, fixer les accessoires temporaires, ajuster et poser les panneaux de verre et vitrages thermo-isolants en utilisant les outils, l'équipement, les accessoires et scellants prescrits pour obtenir un ajustement et une étanchéité conformes aux spécifications du fabricant.

<u>Date</u>	<u>Signature du superviseur</u>	<u>Signature de l'apprenti</u>
<hr/>	<hr/>	<hr/>

- 12.7 Choisir les matériaux, préparer les cadres, fixer les accessoires temporaires, ajuster et poser les carreaux et panneaux en utilisant les outils, l'équipement, les accessoires et scellants prescrits pour obtenir un ajustement et une étanchéité conformes aux spécifications du fabricant.

<u>Date</u>	<u>Signature du superviseur</u>	<u>Signature de l'apprenti</u>
<hr/>	<hr/>	<hr/>

- 12.8 Choisir et mettre en place les éléments prémoulés en utilisant l'équipement de manœuvre et de levage, les placer, les fixer et les aligner en utilisant les outils, l'équipement, les accessoires et scellants appropriés pour obtenir un ajustement et une étanchéité conformes aux spécifications du fabricants.

<u>Date</u>	<u>Signature du superviseur</u>	<u>Signature de l'apprenti</u>
<hr/>	<hr/>	<hr/>

- 12.9 Examiner et inspecter les cloisons finies pour détecter les défauts d'alignement, d'étanchéité, d'ajustement et de finition.

<u>Date</u>	<u>Signature du superviseur</u>	<u>Signature de l'apprenti</u>
<hr/>	<hr/>	<hr/>

Nom de l'employeur

Signature de l'employeur

---

## 12.0 INSTALL AND FASTEN CURTAIN WALL - Cont'd

- 12.5 Apply specified adhesives, sealants, gaskets, insulating materials, vapour barriers and air seals as required by manufacturer's specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

- 12.6 Select material, prepare frames, attach temporary hardware, fit and install glass and thermo-pane units using prescribed tools, equipment, hardware and sealants to achieve seal and fit as required by manufacturer's specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

- 12.7 Select material, prepare frames, attach temporary hardware, fit and install panes and panel units using prescribed tools, equipment, hardware and sealants to achieve seal and fit as required by manufacturer's specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

- 12.8 Select and position pre-cast materials using hoisting and rigging equipment and place, secure and align units using tools, equipment, hardware and sealants to achieve seal and fit required by manufacturer's specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

- 12.9 Examine and inspect finished curtain wall systems for defects in alignment, seal, fit and finish.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

Employer's Name

Employer's Signature

### 13.0 INSTALLER, DÉPLACER ET ENTRETENIR LES SYSTÈMES ROBOTISÉS ET L'ÉQUIPEMENT DE MANUTENTION DES MATÉRIAUX

#### OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Identifier l'équipement de manutention des matériaux selon le type; choisir les composants; définir les points de repère; fabriquer et monter les supports; vérifier et assembler les composants en sections; manœuvrer, manier et placer les sections; mettre de niveau et aligner les composants en utilisant les appareils de mesure et outils de précision; installer et ajuster les systèmes pneumatiques et hydrauliques; installer les gardes-fous; démarrer les systèmes robotisés et systèmes de manutention des matériaux et en vérifier le fonctionnement.

---

#### OBJECTIFS SPÉCIFIQUES DE RENDEMENT

Nom du superviseur (en lettres moulées)

Nom de l'apprenti (en lettres moulées)

#### COMP.

- 13.1 Identifier l'équipement de manutention des matériaux et les systèmes mécaniques automatisés selon le type et l'utilisation.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

- 13.2 Identifier les éléments des systèmes de manutention des matériaux et des systèmes mécaniques automatisés pour effectuer l'installation conformément aux plans et spécifications.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

- 13.3 Déterminer l'emplacement de l'équipement et définir les points de repère, agencer et placer les scellements et accessoires devant recevoir les composants des systèmes de manutention des matériaux et des systèmes mécaniques automatisés, conformément aux plans et spécifications.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

## 13.0 INSTALL, MOVE AND MAINTAIN MATERIAL HANDLING AND ROBOTIC EQUIPMENT

### GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Identify material handling equipment according to type, select components, establish reference points, fabricate and erect supports, check and assemble components into sections, rig, handle and place sections, level and align components using precision tools and measuring devices, install and adjust hydraulic and pneumatic systems, install guards and start up and test operation of material handling and robotic systems.

---

### SPECIFIC PERFORMANCE OBJECTIVES

#### SKILLS

- 13.1 Identify material handling equipment and automated mechanical systems according to type, use and application.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

- 13.2 Identify components of material handling and automated mechanical systems for installation as required by blueprints and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

- 13.3 Establish equipment location and reference points, layout and set anchorages and attachments to receive components of material handling and automated mechanical systems as required by blueprints and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

### **13.0 INSTALLER, DÉPLACER ET ENTRETENIR LES SYSTÈMES ROBOTISÉS ET L'ÉQUIPEMENT DE MANUTENTION DES MATÉRIAUX – (suite)**

- 13.4 Construire et monter les supports et les éléments connexes devant recevoir les systèmes de manutention de matériaux et les systèmes mécaniques automatisés en utilisant l'équipement, les outils et accessoires de manœuvre et de levage prescrits par les plans et spécifications.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

- 13.5 Démonter, nettoyer, vérifier, réparer ou remplacer et monter les éléments en sections en vue de l'installation, conformément aux plans et spécifications.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

- 13.6 Manœuvrer, manier et placer les sections des systèmes mécaniques automatisés et des systèmes de manutention des matériaux à leur point d'installation définitive et les fixer en utilisant l'équipement, les outils et accessoires prescrits par les plans et spécifications.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

- 13.7 Mettre de niveau et aligner les éléments en utilisant les instruments de mesure et outils de précision selon les tolérances prescrites, conformément aux plans et spécifications.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

- 13.8 Installer, ajuster et entretenir les systèmes hydrauliques et pneumatiques et leurs composants en utilisant les outils et l'équipement appropriés, conformément aux instructions du fabricant et aux plans et spécifications pour assurer un fonctionnement fiable et un bon rendement.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

- 13.9 Procéder à l'alignement final et fixer tous les composants des systèmes de manutention des matériaux et des systèmes mécaniques automatisés en utilisant l'équipement, les outils et les instruments de mesure de précision pour obtenir un fonctionnement au rendement prescrit par les plans et spécifications.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

## **13.0 INSTALL, MOVE AND MAINTAIN MATERIAL HANDLING AND ROBOTIC EQUIPMENT - Cont'd**

- 13.4** Fabricate and erect supports and related components to receive material handling and automated mechanical systems using hoisting and rigging equipment, tools and hardware as required by blueprints and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

---

---

- 13.5** Disassemble, clean, check, repair or replace and assemble components into sections in preparation for installation as required by blueprints and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

---

---

- 13.6** Rig, handle and place sections of material handling and automated mechanical systems at point of final installation and fasten using tools, equipment and hardware as required by blueprints and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

---

---

- 13.7** Level and align components using precision tools and measuring instruments to prescribed tolerances as required by blueprints and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

---

---

- 13.8** Install, adjust and maintain hydraulic and pneumatic systems and components using tools and equipment and following manufacturer's instructions, blueprints and specifications to ensure effective and reliable operation.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

---

---

- 13.9** Conduct final alignment and secure all components of material handling and automated mechanical systems, using tools, equipment and precision measuring instruments to achieve operational performance required by blueprints and specifications.

Date Completed

Supervisor's Signature

Apprentice's Signature

---

---

---

**13.0 INSTALLER, DÉPLACER ET ENTRETENIR LES SYSTÈMES ROBOTISÉS ET L'ÉQUIPEMENT DE MANUTENTION DES MATÉRIAUX – (suite)**

- 13.10 Construire et installer les garde-fous, les barrières et dispositifs de protection, en utilisant les outils, l'équipement et les accessoires prescrits par les plans et spécifications afin de se protéger et de protéger les autres, conformément à la L.S.S.T.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

---

---

- 13.11 Faire démarrer les systèmes de manutention des matériaux et les systèmes mécaniques automatisés et détecter les défauts de fonctionnement, puis faire les réglages, corrections et tests pour obtenir le rendement de fonctionnement prescrit par les plans et spécifications.

Date

Signature du superviseur

Signature de l'apprenti

---

---

---

Nom de l'employeur

Signature de l'employeur

---

---

**13.0   INSTALL, MOVE AND MAINTAIN MATERIAL HANDLING AND  
ROBOTIC EQUIPMENT - Cont'd**

13.10   Fabricate and install guards, protective barriers and devices using tools, equipment, hardware and attachments as required by blueprints and specifications and to protect self and others in compliance with OHSA.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

13.11   Start up and troubleshoot material handling and automated mechanical systems to identify malfunctions and adjust, rectify and test to achieve operational performance required by blueprints and specifications.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____
	Employer's Name	Employer's Signature
	_____	_____

PROTECT B  
OTHERS

PLAN, PREP  
SFT-UP POP

USE AND M.  
KAND IN T  
TOOLS

USE AND M.  
TORCH

WELD

RIG AND RO

PLACE REIN  
STEEL

ERECT BAC  
STRUCTURE  
MEMBERS

INSTALL FA

INSTALL AN  
FABRICATE  
ORNAMENTS  
FERROUS &  
NON-FERRO  
COMPONENT

INSTALL MA  
MAINTAIN  
MACHINE

INSTALL AN  
FASTEN  
CURTAIN W

INSTALL, ME  
MAINTAIN M  
HANDLING &  
ROBOTIC CO

# AREAS OF COMPETENCY

PROTECT SELF AND OTHERS  
1.0

Wear safety clothing and equipment  
1.1

Practice safety and housekeeping rules  
1.2

Identify chemical hazards  
1.3

Report hazards  
1.4

Describe and comply with safety legislation  
1.5

Use and maintain general safety equipment  
1.6

Respond to emergency situations  
1.7

Use and maintain construction equipment  
1.8

Care and use of working surfaces, platforms and ladders  
1.9

Prevent fires  
1.10

Communicate with co-workers  
1.11

PLAN, PREPARE AND SET-UP FOR JOBS  
2.0

Read and interpret specifications & blueprints  
2.1

Plan, prepare and schedule work  
2.2

Install and remove falsework  
2.3

Set up equipment  
2.4

Load and sort materials  
2.5

Prepare materials  
2.6

USE AND MAINTAIN TOOLS  
3.0

Identify, select, maintain and use hand tools  
3.1

Identify, select, maintain and use power tools  
3.2

Identify, select, maintain and use power operated tools  
3.3

Identify, select, maintain and use leveling and measuring tools  
3.4

USE AND MAINTAIN TORCH  
4.0

Set-up and operate oxy-fuel equipment to perform cuts  
4.1

Set-up and operate oxy-fuel equipment to pre- and post heat  
4.2

Set-up and operate oxy-fuel equipment to form, bend  
4.3

Set-up and operate oxy-fuel equipment to clean materials  
4.4

WELD  
5.0

Set-up and operate oxy-fuel equipment for welding equipment  
5.1

Fit, tack and brace equipment with manual arc welding equipment  
5.2

Set-up and operate manual arc welding equipment  
5.3

Set-up and operate semi-automatic arc welding equipment  
5.4

Set-up and operate automatic arc welding equipment  
5.5

Set-up and operate semi-automatic arc welding equipment  
5.6

Determine required procedure and welding standards  
5.7

RIG AND HOIST  
6.0

Perform calculations  
6.1

Assemble rigging equipment and tools  
6.2

Inspect and maintain rigging and hoisting equipment  
6.3

Move or brace blocks  
6.4

Set-up rigging and hoisting equipment  
6.5

Identify and tie snobs  
6.6

Specify flow and wire rope  
6.7

Establish hand/rigging communications  
6.8

Dismantle hoisting and rigging equipment  
6.9

PLACE REINFORCING STEEL  
7.0

Identify and select reinforcing steel  
7.1

Place and tie reinforcing steel  
7.2

Pre-assemble beams, columns, walls and edges  
7.3

Splice reinforcing steel  
7.4

Self-reinforcing steel assemblies  
7.5

Install welded wire fabric  
7.6

Install post-tensioning tendons  
7.7

Stress relieving tendons  
7.8

Mix and pump grouting materials  
7.9

ERECT BRIDGE STRUCTURAL AND ORNAMENTAL MEMBERS  
8.0

Establish benchmarks  
8.1

Check anchor bolts  
8.2

Set shims and base plates  
8.3

Demonstrate ability to work at heights  
8.4

Self members  
8.5

Align components  
8.6

Plumb and align structure  
8.7

Torque fasteners  
8.8

Install miscellaneous iron  
8.9

Re-work/fabricate structural members  
8.10

Install temporary hand rails  
8.11

Hoist, fit and install decking  
8.12

Erect pre-engineered building systems  
8.13

Fabricate and erect platform for vessels & containers  
8.14

INSTALL FASTENERS  
9.0

Identify and select fasteners  
9.1

Align components  
9.2

Install and torque fasteners  
9.3

INSTALL AND FABRICATE ORNAMENTAL FERROUS AND NON-FERROUS COMPONENTS  
10.0

Fabricate and install stairs, rails, platforms and sleeves  
10.1

Install floor plate and grating  
10.2

Install doors and components  
10.3

Care and handling of finished material  
10.4

Install covers, cladding and facs  
10.5

Install sheathing and roofs  
10.6

Fit, finish and polish materials  
10.7

Install extruded and expanded metals  
10.8

Install fencing  
10.9

INSTALL, MOVE AND MAINTAIN MACHINERY  
11.0

Lay out and set anchors  
11.1

Assemble components  
11.2

Rig and handle machinery  
11.3

Assemble and glue machinery  
11.4

Align and balance machinery  
11.5

Adjust machinery components  
11.6

INSTALL AND FINISH CURTAIN WALL  
12.0

Care and handling of materials  
12.1

Select rigging and hoisting equipment  
12.2

Assemble sections and components  
12.3

Level and align sections  
12.4

Apply adhesives, sealants and insulation  
12.5

Fit and install glass and thermo-pane units  
12.6

Fit and install panels  
12.7

Position and install pre-cast units  
12.8

Inspect finished curtain wall systems  
12.9

INSTALL, MOVE AND MAINTAIN MATERIAL HANDLING AND ROBOTIC EQUIPMENT  
13.0

Identify material handling equipment  
13.1

Identify and select components  
13.2

Lay out and set anchorages  
13.3

Fabricate and erect supports  
13.4

Assemble components  
13.5

Rig, handle and place sections  
13.6

Level and align components  
13.7

Install and maintain hydraulic and pneumatic systems  
13.8

Conduct final alignment  
13.9

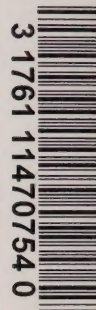
Fabricate and install guards and protective devices  
13.10

Start up and troubleshoot equipment  
13.11

# COMPETENCY ANALYSIS PROFILE IRONWORKER ◀ SKILLS ▶







3 1761 11470754 0